

建設業界のカーボンニュートラルへの対応に向けて

経済産業省中国経済産業局
地域経済部長 下出 政樹

(一社)日本建設機械施工協会中国支部の会員の皆様方には、平素から経済産業行政の推進に対しまして格段のご理解とご協力を賜り、厚く御礼申し上げます。

現在、世界は脱炭素社会へ変わろうとしています。

特に、2021年1月のバイデン大統領誕生を機に、米国がパリ協定に復帰したことにより、世界のカーボンニュートラル（以下「CN」という）への動きはさらに加速しました。米国は、気候変動への対策として電力の脱炭素化やグリーンエネルギー化を目指し、資金として4年間で2兆ドルのインフラ投資を行う方針です。

また、欧州はコロナからの経済回復にあたって、コロナ禍による経済ダメージからの再起と、脱炭素社会などの環境問題への取り組みの両立を目指す「グリーンリカバリー」政策を展開しており、2020年7月のEU首脳会議ではコロナ禍による経済ダメージからの復興を目的とする「欧州復興基金」が合意されるなど各国の動きが活発化しております。

一方、我が国政府は、2020年10月に成長戦略の柱に経済と環境の好循環を掲げ、グリーン社会の実現に最大限注力していくことを訴え、2050年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする「2050年カーボンニュートラル」に挑戦し、脱炭素社会の実現を目指すための取り組みを進めることを宣言しております。続く、2021年4月には、2030年度に温室効果ガスを2013年度から46%削減することを目指すこと、さらに50%の高みに向け挑戦を続けることを表明しました。

これらを受け、貴協会においても、建設施工におけるCNの実現に向けて、動力源を抜本的に見直した革新的建設機械の普及など積極的に取り組まれておられることと存じます。

こうした中、日本の温室効果ガス排出量のうち、中小企業の占める割合は2割程度であり、日本全体のCNを進める上で無視できない量となっています。中小企業として、単に顧客からの排出量削減要請に応えるだけでなく、中小企業がCNに取り組むことで得られるメリットとして、①省エネによるコスト削減、②資金調達手段の獲得、③製品や企業の競争力向上があげられます。省エネによるコスト削減の取組は、エネルギー価格が上昇している中で大きな効果があります。また、資金調達については、金融機関がESG（環境・社会・ガバナンス）投資を推進しているため、今後、CNへの取組が融資の前提条件となる動きが国内でも出てくることが想定されます。そうした取組にはコストがかかりますが、得られるメリットを考えながら取組を進めていくことが必要です。

当省では、『省エネお助け隊』の窓口設置に加え、排出量の簡易算出ツールの整備などの支援や省エネ補助金等の支援策を引き続き行っています。

あわせて、中国経済産業局では、今年4月に設置したCN推進室を中心に、局を挙げてニーズに沿った支援を行っており、2050年カーボンニュートラルに向けた支援制度に関心のある方は、当局ホームページをご確認ください。

今後とも国のCN支援施策等をご活用いただき、建設機械施工分野におけるCN対応による企業の競争力向上に積極的に取り組まれることを期待しております。



DX・i-con体験セミナー2022

主催島根県建設技術センター、(一社)日本建設機械施工協会中国支部他の共催・後援で、令和4年9月6日(火)に「くにびきメッセ」大展示場と県立プール跡地広場を会場にして「DX・i-con体験セミナー2022」が開催されました。

このセミナーは、インフラ分野におけるDXに関する最新情報や、DX技術をはじめICT建設機械以外にも生産性向上につながる3次元データを活用したツールを実際に体験して頂くことを目的に開催されたものです。

参加者は、事前申し込みは170名のところ、あいにく台風接近もあり結果135名と少なくなりましたが、熱心な受講で活気あるセミナーとなりました。



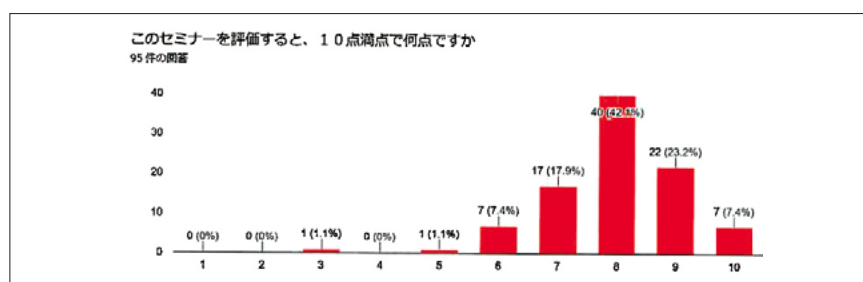
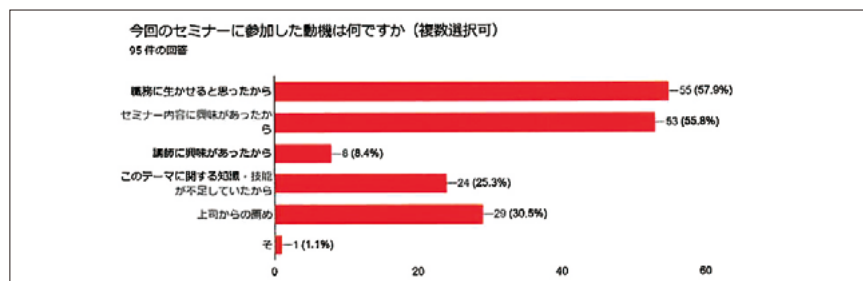
座学の内容は以下のとおりです(敬称略)。

- ・講演「ICT活用の意義をあらためて振り返る」
国土交通省中国地方整備局 近藤 弘嗣 氏
- ・講演「実際どうなの? i-Construction... ~従来とi-con、積算と実費を整理&比較~」
コベルコ建機(株) 関口 伸吾 氏
- ・事例発表「中山間地の小規模建設業でCIMとICTをたのしむ」
(有)礒部組 宮内 保人 氏

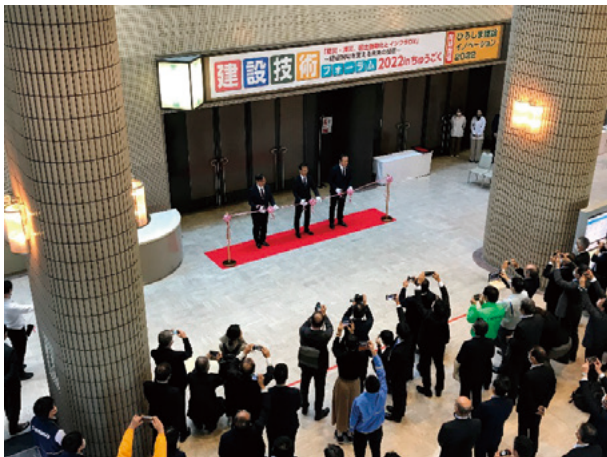
実体験の内容は以下のとおりで、開催にあたりご協力頂きました当協会支部会員の皆様方に、この紙面の場を借りて御礼申し上げます。

- ・i-conツール体験 ~16人程度のグループに分かれて各ブースを巡回する体験会~
【県立プール跡地広場】原商・西尾レントオール・コマツカスタマーサポート・日立建機日本・コベルコ建機・トプコンソキアポジショニングジャパン
【くにびきメッセ大展示場】建設システム・福井コンピュータ・ジッタ中国・ジオテックス中国・加藤組・中国地方整備局松江国道事務所

今回のセミナーの参加動機は下記のとおりで、この分野への非常に関心が高い事が伺えます。また、セミナーの評価は下記のグラフのとおりで、高い評価でした。(プライバシー保護のため写真は一部加工しています)



建設技術フォーラム2022 inちゅうごく



(一社) 日本建設機械施工協会中国支部では、10月13日（木）から14日（金）広島産業会館西展示場にて開催された「建設技術フォーラム2022 inちゅうごく」に、協会支部会員の4社の協力を得て出展しました。

このフォーラムは、「防災・減災、国土強靱化とインフラ」をテーマに、防災・減災対策、老朽対策の取り組み、ICTを活用した新技術に関して、基調講演や中国地方の社会資本整備を支える新技術などについて各団体の展示を見て、触れて、体験する場として、リアル出展84団体、オンライン出展8団体、オンラインセミナーが11件発表と、withコロナ対応のもと3年ぶりに開催されました。

今回、出展された協会支部会員名と、出展内容で感心を集めていた新技術は、以下の通りです。

●福井コンピュータ（株）

- ・i-Con をこれから始めて取り組む社や、大手はクラウドでの利活用のニーズが高いと感じた



●日本キャタピラー合同会社

- ・総じて遠隔無人機械のニーズが高く、特に官公庁は災害時の安全な作業についての関心が高い



●宇部工業（株）

- ・オランダから輸入した日本に1台しかない水陸両用作業船の用途や国内施工実績の質問が多い



●西尾レントオール（株）

- ・遠隔地の現場を管理する機材を出展、傾斜計やカメラのシステムの質問が多い



国土交通省コーナー

遠隔操縦装置と分解組立型バックホウの操縦訓練を実施

中国地方整備局中国技術事務所では、事務所と災害時の災害対応機械の運転操作の協定を締結している建設業者等を対象に、遠隔操縦装置（ロボQS）と分解組立型バックホウ（遠隔操縦装置付）の機器取付訓練と操縦訓練を毎年実施しています。今年度は7月28日と8月4日に中国技術事務所構内で実施しました。

遠隔操縦装置は、操縦席に各種操作用アームや制御盤等を正確に取り付ける必要があるため、昨年の訓練後アンケート結果も踏まえ、今年度は取り付けの訓練時間を長く設定し、建設業者等が自ら取り付けができることを目標に訓練をしました。また、遠隔（リモコン）による操縦訓練は、より効果的な訓練とするため、訓練会場に建設機械施工管理技術検定の試験コースに準拠したコースを設定し実施しました。今年度の訓練には、建設業者等8社、約20人の参加がありました。今後も災害発生時には、迅速、確実、安全に復旧作業が行えるように、定期的に同様の訓練を実施する予定にしています。



写真-1 遠隔操縦装置取付（操縦席）



写真-2 遠隔操縦装置アーム組立



写真-3 遠隔操縦訓練状況

令和4年度・防災通信訓練を実施

中国地方整備局では、災害対策本部、関係自治体等と災害現場との連携等を目的として、整備局等職員を対象とした防災通信訓練を定期的に行っています。今年度は災害対策用車両と防災通信機器双方が連携した通信環境や現地対策本部の設営などの訓練と、災害対策用ヘリコプター（おりづる号、今年度に配備）による映像伝送訓練を、6月8、13日（前期）と9月15、16日（後期）に実施しました。

（前期）訓練参加事務所等：整備局、太田川、広島国道、温井ダム、中国技術 訓練参加者：31名

（後期）訓練参加事務所等：整備局、山口、弥栄ダム、山口県、防府市 訓練参加者：27名

※災害対策用ヘリコプターによる訓練は6月13日、9月15日に実施。

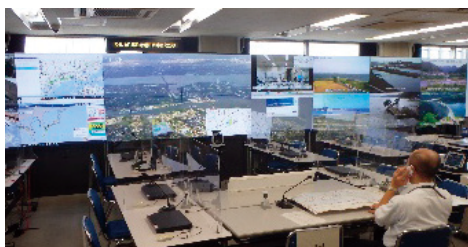


災害対策用機械と通信機器を組み合わせた設備設営



移動用電気工作物（照明車）を活用した電源供給訓練

（前期訓練状況）



ヘリコプターと災害対策本部との通信訓練



照明車の操作訓練（操作説明）

（後期訓練状況）

現場ニーズ・技術シーズのマッチングが成立した 新技術の試行を開始

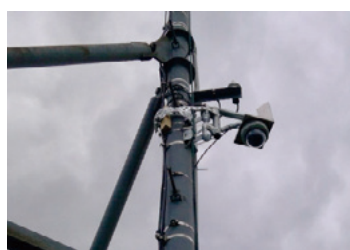
国土交通省では「新技術の発掘」や「企業間連携」の推進、新技術の開発促進・普及拡大等を図ることを目的として、建設現場に係る課題「現場ニーズ」と企業等の「技術シーズ」をマッチングさせる取組を行っています。

中国地方整備局では、従来の技術シーズの公募に加え、令和3年度から中国経済産業局及び中小企業基盤整備機構中国本部と連携し、中堅・中小企業の革新的な技術の活用を促進するため、中小企業基盤整備機構が運営しているマッチングサイト「J-Goodtech(ジェグテック)」を通じて幅広い「技術シーズ」の公募を行い、中国地方整備局での公募が1技術、「J-Goodtech」での公募が4技術のマッチングが成立しました。

令和2年度までのマッチング技術については一部を除き現地での試行が完了しています。令和3年度分については、これから現地での試行を行い、試行完了後に新技術の成立性や技術特性、活用の効果の評価を行新技術活用評価会議で評価を行い、結果を公表する予定です。



令和3年度の技術シーズ（一部）



令和3年度マッチング技術の試行状況
(IoTカメラによる河川水位監視システム)

ICT建設機械等の認定制度を開始

国土交通省では、ICT施工の中小企業等への普及拡大に向け、必要な機能等を有する建設機械をICT建設機械等（従来の建設機械に後付けで装着する機器を含む）として認定を開始しました。

このたび、令和4年10月5日付で65件の認定を初めて行いました。今後は、随時申請の受付を予定しています。

[ICT認定状況]

	今回（初回）認定
ICT建機等	65件
1) ICT建設機械	19件
2) ICT装置群※	46件

※ICT建設機械及び建設機械に装着することでICT建設機械として機能させる装置を認定。



(イメージ)



あわせて、ICT建設機械等に付することができる「認定表示」を公表しました。

認定表示を付することによって、国土交通省の認定を受けたICT建設機械等であることがひと目で明確となり、円滑な現場導入の一助となることを期待しています。

新入会員紹介



中国エンジニアリングサービスは、広島県広島市に本社、三重県四日市市に中部事務所を構え公共の上下水道施設運転管理を始めその実績を生かして多種多様な水処理施設運転管理を行っています。

さらに運転管理に必要な不可欠な設備の点検、修繕、工事など総合的なエンジニアリング事業を営んでいます。

また当社は、社員の健康と安全を第一として、企業としての社会的使命を果たすとともに、大切な社員一人一人の知恵と技術とたゆまぬ努力により成長を続けます。当社の技術は水と空気と自然エネルギーを活用した自然に優しい生活環境を目指して、関連する事業に対応した総合エンジニアリング会社として地域環境活動へ貢献しています。



中国エンジニアリングサービス株式会社

〒734-0022 広島市南区東雲 2-14-6

TEL 082-283-2737 FAX 082-283-5117 <http://www.chuu-enn.co.jp>

お知らせコーナー

今後の行事予定

日 時	区 分	行 事 名	内 容	備 考
令和4年 11月29日(火)	意 見 交 換 会	中国地方整備局との意見交換会	中国地方整備局と(一社)日本建設機械施工協会中国支部との「意見交換会」	会 員
令和5年 1月15日(日)	検定試験	令和4年度 2級建設機械施工管理技術 第一次検定(第2回)	試験種別: 2級(第1種・2種・3種・4種・5種・6種) 試験会場: 広島県広島市中区八丁堀7-11 広島YMCA国際文化センター	申請者

編集後記

松江でのDX・i-Con体験セミナーを見学。

i-Constructionがスタートして6年が経過し、少しとらえ方が変化していて、必ずしもICT建機を使用しなければならないわけではなく、生産性向上や働き方改革を実現するために、三次元データを工夫して効果的に使うことが大切とPRされていました。事前準備することが課題の早期発見に。ICTをうまく活用することが建設現場の改革となり生産性も向上する。まさに目標の実現に向けた準備・仕掛けです。

異常に暑かった夏の後は短い秋。そして次に寒い冬が訪れようとしています。

私たちが生活をするうえで「安全・安心の確保」という目標実現のために冬の支度は如何にしましょうか？

令和4年11月発行

編集・発行 (一社)日本建設機械施工協会中国支部機関誌編集委員会

〒730-0013 広島市中区八丁堀12-22 築地ビル402

TEL 082-221-6841

FAX 082-221-6831

<https://jcmachugoku.jp/>

E-mail jcma-chugoku@mx41.tiki.ne.jp